

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-357371

(P2000-357371A)

(43) 公開日 平成12年12月26日 (2000. 12. 26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 1 1 B 20/10		G 1 1 B 20/10	H
27/00		27/00	D

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2000-111282(P2000-111282)

(22) 出願日 平成12年4月12日 (2000. 4. 12)

(31) 優先権主張番号 特願平11-106771

(32) 優先日 平成11年4月14日 (1999. 4. 14)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 青山 昇一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(72) 発明者 庄田 幸恵

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器

産業株式会社内

(74) 代理人 100090446

弁理士 中島 司朗 (外1名)

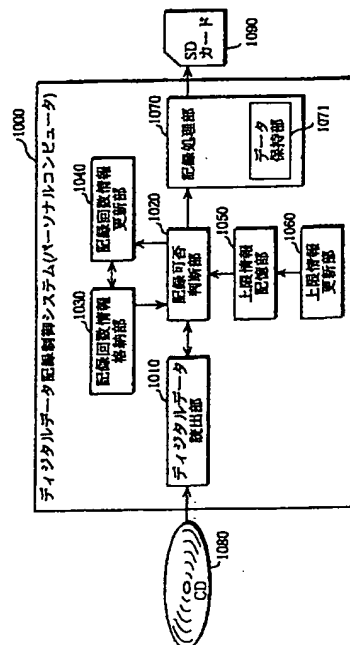
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタルデータ処理装置

(57) 【要約】

【課題】 CD等の記録媒体に記録された音楽等のデジタルデータの1世代の複製について複製回数により制限するデジタルデータ処理装置を提供する。

【解決手段】 音楽データとその内容を識別するために用いることのできるI SRCとが記録されたCD1080から、音楽データを読み出して、SDカードに記録(複製)するデジタルデータ記録制御システム1000は、音楽データのSDカードへの記録回数をI SRCと対応付けて保持しておく記録回数情報格納部1030と、記録の上限回数を示す情報を記憶する上限情報記憶部1050と、デジタルデータ読出部1010にCDからI SRCを読み出させてそのI SRCに対応する記録回数が上限回数未満であれば、音楽データを読み出させて記録処理部1070に当該音楽データをMP3フォーマットに変換してSDカード1090に記録させる記録可否判断部1020とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタル化された著作物データ及び識別情報が記録された記録媒体から著作物データを読み出して利用するデジタルデータ処理装置であって、

記録媒体に記録されている著作物データについての利用が許容される上限回数を示す上限情報を記憶している上限情報記憶手段と、

著作物データと同一記録媒体中に記録されていた識別情報と、当該著作物データが利用された回数を示す回数情報とを対応付けて格納するための記憶領域である利用回数情報格納手段と、

記録媒体から識別情報を読み出す識別情報読出手段と、前記利用回数情報格納手段を参照することにより、前記識別情報読出手段により読み出された識別情報に対応する回数情報を得て、当該回数情報により示される回数と前記上限情報により示される上限回数を比較することにより、当該識別情報とともに記録媒体中に含まれていた著作物データの利用が許容されるか否かを判断する利用可否判断手段と、

前記利用可否判断手段により前記著作物データの利用が許容されると判断された場合に、当該著作物データを利用するとともに1回の利用毎に前記利用回数情報格納手段中の該当する前記回数情報を更新する著作物データ利用手段とを備えることを特徴とするデジタルデータ処理装置。

【請求項2】 前記著作物データ利用手段は、前記著作物データが記録されていた記録媒体以外のデータ記録用媒体にアクセスしてデータを記録する記録処理部を有し、

前記著作物データ利用手段による著作物データについての前記利用は、当該著作物データが記録されていた記録媒体以外のデータ記録用媒体に前記記録処理部により当該著作物データを記録することであることを特徴とする請求項1記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項3】 前記識別情報は、それが記録されている記録媒体に記録されている著作物データを識別するための情報であることを特徴とする請求項2記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項4】 前記利用可否判断手段は、前記識別情報読出手段により読み出された識別情報及び対応する回数情報が前記利用回数情報格納手段に格納されていなければ、当該識別情報に対応する回数情報は0回を示すものとみなして前記判断を行い、

前記著作物データ利用手段による回数情報の前記更新は、記録媒体に記録されている著作物データが利用された際に、当該著作物データと同一記録媒体中に記録されている識別情報及び対応する回数情報が前記利用回数情報格納手段に格納されていなければ、当該識別情報と1回を示す回数情報とを対応付けて前記利用回数情報格納手段に格納することであることを特徴とする請求項3記

載のデジタルデータ処理装置。

【請求項5】 前記上限情報は、識別情報毎に当該識別情報と同一記録媒体中に記録されている著作物データについての利用が許容される上限回数を示すものであり、前記利用可否判断手段は、前記識別情報読出手段により読み出された識別情報に対応する回数情報が示す著作物データの利用回数と、当該識別情報に対応する上限回数とを対比して、利用回数が上限回数より小さいときには当該識別情報とともに記録媒体中に含まれていた著作物データの利用が許容されると判断することを特徴とする請求項4記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項6】 前記回数情報は、著作物データが利用された回数をその値とし、

前記著作物データ利用手段による前記回数情報の更新は、値を1つ増加することであり、

前記著作物データ利用手段は、著作物データを読み出して利用することにより当該利用が前記上限情報の示す上限回数に等しくなった場合に、当該上限回数が0回を示すように当該上限情報を更新するとともに当該回数情報とこれに対応する識別情報との情報を前記利用回数情報格納手段から削除することを特徴とする請求項4記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項7】 前記著作物データが記録された記録媒体は、追加書き込みが不可能な記録媒体であることを特徴とする請求項4記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項8】 前記著作物データは、音声及び／又は画像のデータであることを特徴とする請求項4記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項9】 前記著作物データは音声データであり、前記著作物データが記録された記録媒体は、コンパクトディスクであり、前記識別情報は、ISRC (International Standard Recording Code) であることを特徴とする請求項3記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項10】 前記識別情報は、それが記録されている記録媒体自体を他の記録媒体と識別するための情報であることを特徴とする請求項2記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項11】 前記著作物データは、複数の部分的著作物データからなり、

前記識別情報は、前記部分的著作物データを識別することができる部分識別情報を含んでおり、

前記識別情報読出手段は、1つの部分的著作物データに対応する部分識別情報を読み出し、

前記利用可否判断手段は、前記識別情報読出手段により読み出された部分識別情報に対応する部分的著作物データの利用が許容されるか否かを判断することを特徴とする請求項2記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項12】 前記上限情報は、識別情報毎に当該識別情報と同一記録媒体中に記録されている著作物データ

についての利用が許容される上限回数を示すものであり、

前記利用可否判断手段は、前記識別情報読出手段により読み出された識別情報に対応する回数情報が示す著作物データの利用回数と、当該識別情報に対応する上限回数とを対比して、利用回数が上限回数より小さいときには当該識別情報とともに記録媒体中に含まれていた著作物データの利用が許容されると判断することを特徴とする請求項2記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項13】 前記著作物データが記録された記録媒体は、追加書き込みが不可能な記録媒体であることを特徴とする請求項2記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項14】 前記著作物データは、音声及び／又は画像のデータであることを特徴とする請求項2記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項15】 前記著作物データは、音声及び／又は画像のデータであり、

前記著作物データ利用手段は、音声及び／又は画像のデータに基づいて音声及び／又は画像を再生する再生処理部を有し、

前記著作物データ利用手段による著作物データについての前記利用は、当該著作物データに基づいて前記再生処理部により音声及び／又は画像を再生することであることを特徴とする請求項1記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項16】 前記識別情報は、それが記録されている記録媒体に記録されている著作物データを識別するための情報であることを特徴とする請求項15記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項17】 前記識別情報は、それが記録されている記録媒体自体を他の記録媒体と識別するための情報であることを特徴とする請求項15記載のデジタルデータ処理装置。

【請求項18】 デジタル化された著作物データ及び識別情報が記録された記録媒体から著作物データを、著作物データについての利用が許容される上限回数を示す上限情報が格納されている記憶装置を備えるコンピュータにより、読み出して利用するデジタルデータ処理方法であって、

著作物データと同一記録媒体中に記録されていた識別情報と、当該著作物データが利用された回数を示す回数情報とを対応付けて前記記憶装置に格納する利用回数情報格納ステップと、

記録媒体から識別情報を読み出す識別情報読出ステップと、

前記記憶装置を参照することにより前記識別情報読出ステップにより読み出された識別情報に対応する回数情報を得て、当該回数情報により示される回数と前記上限情報により示される上限回数を比較することにより、前記識別情報読出ステップにより当該識別情報が読み出され

た記録媒体中の著作物データの利用が許容されるか否かを判断する利用可否判断ステップと、

前記利用可否判断ステップにより前記著作物データの利用が許容されると判断された場合に、当該著作物データを利用するとともに1回の利用毎に前記記憶装置中の該当する前記回数情報を更新する著作物データ利用ステップとを含むことを特徴とするデジタルデータ処理方法。

【請求項19】 著作物データについての利用が許容される上限回数を示す上限情報が格納されている記憶装置を備えるコンピュータに、デジタル化された著作物データ及び識別情報が記録されたデジタルデータ記録用媒体から著作物データを読み出して利用するデジタルデータ利用制御処理を実行させるための制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記デジタルデータ利用制御処理は、

著作物データと同一のデジタルデータ記録用媒体中に記録されていた識別情報と、当該著作物データが利用された回数を示す回数情報とを対応付けて前記記憶装置に格納する利用回数情報格納ステップと、

デジタルデータ記録用媒体から識別情報を読み出す識別情報読出ステップと、

前記記憶装置を参照することにより、前記識別情報読出手段により読み出された識別情報に対応する回数情報を得て、当該回数情報により示される回数と前記上限情報により示される上限回数を比較することにより、前記識別情報読出ステップにより当該識別情報が読み出されたデジタルデータ記録用媒体中の著作物データの利用が許容されるか否かを判断する利用可否判断ステップと、前記利用可否判断ステップにより前記デジタルデータ記録用媒体中の著作物データの利用が許容されると判断された場合に、当該著作物データを利用するとともに1回の利用毎に前記記憶装置中の該当する前記回数情報を更新する著作物データ利用ステップとを含むことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタル著作物の著作権保護技術に関し、特に、コンパクトディスク（CD）等の記録媒体に記録された音楽等のデジタルデータについての読出し、再生、及び他の記録媒体への記録といった各種利用処理をその利用回数に基づいて制限する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、パーソナルコンピュータの普及やインターネット関連技術の発展により、音楽やコンピュータプログラム等のデジタルデータが広く流通し、一般に利用されるようになってきている。例えば、住友金属システム開発株式会社のアプリケーションプログラム

「MP3 JUKEBOX」によれば、ユーザは、コンパクトディスク（CD）に記録された音楽のデジタルデータを、パーソナルコンピュータ上に自由に複製することができる。このアプリケーションプログラムによれば、CDに記録された音楽のデジタルデータは、読み出され、MPEG（Moving Picture Experts Group）で規格化された音声データの圧縮方式の1つであるMP3（MPEG1 Audio Layer-3）により圧縮が施され、小量データに変換される。このMP3は非可逆圧縮で高い圧縮率の圧縮を行う方式であるので、MP3により音楽等の大容量データを圧縮することにより、音楽等のデジタルデータを、バンド幅の小さい回線等を通じて迅速に流通させることが可能となり、また小容量の記録媒体へ記録することが可能になる。

【0003】また、フラッシュメモリに記録されたMP3形式の音楽データを再生する携帯型の音楽再生装置も発売されている。このような装置として、例えば、ダイヤモンド社のRIOがある。以下、上述したアプリケーションプログラムによるデジタルデータの記録機構について簡単に説明する。

【0004】図6は、従来のデジタルデータの記録機構の機能ブロック図である。従来のデジタルデータの記録機構は、ハードウェア面においては、CPU、メモリ、CDからデジタル信号を読み出す装置、ハードディスク装置等を備えるパーソナルコンピュータで構成され、機能的には、デジタルデータ読出部91と、記録処理部92と、デジタルデータ格納部94とを備える。

【0005】デジタルデータ読出部91は音楽のデジタルデータが記録されているCD93からそのデジタルデータを読み出すものであり、記録処理部92はデジタルデータ読出部91により読み出されたデジタルデータをMP3のフォーマットに変換してハードディスク等の記録媒体であるデジタルデータ格納部94に格納するものである。このデジタルデータ読出部91及び記録処理部92の機能は、メモリに格納されたアプリケーションプログラムがCPUにより実行されることにより実現される。

【0006】これによりデジタルデータ格納部94に格納されたデジタルデータは、例えば、音楽再生用の制御を行うアプリケーションプログラム等により用いられ、また、上述した携帯型の音楽録音再生装置がパーソナルコンピュータと接続されることによりフラッシュメモリに取り込まれて利用される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したデジタルデータの記録機構は、デジタルデータの複製制限の制御を行わないものであるため、デジタル著作物の著作権者の利益が保護されないおそれがあるとい

う問題点を有している。ところで、デジタルデータの複製が繰り返されることを防止してデジタル著作物の著作権者の利益を保護するための技術として、いわゆるシリアルコピーマネジメントシステムがある。CD等の記録媒体に記録された音楽等のデジタルデータを、MD（Mini Disc）等の書き込み可能な記録媒体にデジタルデータとして複製する機能をもつオーディオ機器は、シリアルコピーマネジメントシステム（SCMS）の規格に準拠し、複製されたMD等からさらに複製が行えないように、即ち2世代以上の複製がなされないように制御している。

【0008】しかし、このSCMSは、CD等から、1世代の複製が複数回なされることを制限するものではないため、このSCMSを上述したデジタルデータの記録機構や、CD等の内容を他の記憶媒体へコピーする機構等へ適用したとしても、1世代の複製が複数回なされるという事態を回避することができず、例えば多量の複製されたデジタルデータが無制限に流通するような事態が生じることになる。

【0009】そこで、本発明は、上述の問題点に鑑みてなされたものであり、CD等の記録媒体に記録された音楽等のデジタルデータの1世代の複製について複製回数により制限するデジタルデータ処理装置を提供することを目的とする。また、更に、デジタルデータの利用形態の多様化への対応等の観点から、複製の制限のみならず、記録媒体に記録されたデジタルデータの複製以外の利用についても利用回数により制限するためのデジタルデータ処理装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係るデジタルデータ処理装置は、デジタル化された著作物データ及び識別情報が記録された記録媒体から著作物データを読み出して利用するデジタルデータ処理装置であって、記録媒体に記録されている著作物データについての利用が許容される上限回数を示す上限情報を記憶している上限情報記憶手段と、著作物データと同一記録媒体中に記録されていた識別情報と、当該著作物データが利用された回数を示す回数情報とを対応付けて格納するための記憶領域である利用回数情報格納手段と、記録媒体から識別情報を読み出す識別情報読出手段と、前記利用回数情報格納手段を参照することにより、前記識別情報読出手段により読み出された識別情報に対応する回数情報を得て、当該回数情報により示される回数と前記上限情報により示される上限回数を比較することにより、当該識別情報とともに記録媒体中に含まれていた著作物データの利用が許容されるか否かを判断する利用可否判断手段と、前記利用可否判断手段により前記著作物データの利用が許容されると判断された場合に、当該著作物データを利用するとともに1回の利

用毎に前記利用回数情報格納手段中の該当する前記回数情報を更新する著作物データ利用手段とを備えることを特徴とする。

【0011】上記構成により、記録媒体中の著作物データの今までの利用回数をその記録媒体中に記録されている識別情報と対応付けて保持して、この利用回数に基づきその著作物データの利用が許容されるか否かの判断をするので、記録媒体に記録されている著作物データの利用について回数的な制限を加えることができるようになる。従って、本発明は著作物データの著作権者の利益を保護するために用いられ得る。

【0012】また、識別情報と利用回数を対応付けて保持してこれに基づいて前記判断を行うことから、この利用回数に基づく著作物データの利用の制限を実現するにあたって、利用の度に記録媒体に利用回数の情報を書き込む等の処理を必要としない。従って、記録媒体に利用回数の情報を書き込むための領域を確保しておく必要もなく、また、追加書き込みができない記録媒体中の著作物データについても利用回数による利用制限が可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るデジタルデータ処理装置の実施の形態について、図を用いて説明する。

<構成>図1は、本発明の実施の形態に係るデジタルデータ記録制御システム1000の機能ブロック図である。

【0014】デジタルデータ記録制御システム1000は、音楽のデジタルデータが記録されたCD1080から、そのデジタルデータを読み出して、ICカードであるSD(Secure Digital)カード1090に記録するシステムであって、記録の回数が所定の限度を超えた場合には記録を行わないように制御するシステムである。

【0015】このデジタルデータ記録制御システム1000は、ハードウェア的には、CPU、メモリ、キーボード、ディスプレイ、CDからデジタル信号を読み出せるCD-ROMドライブ等のCD読出装置、ハードディスク装置、SDカードへのアクセスを行うためのインタフェース等を備えるパーソナルコンピュータで構成され、機能的には、同図に示すように、デジタルデータ読出部1010と、記録可否判断部1020と、記録回数情報格納部1030と、記録回数情報更新部1040と、上限情報記憶部1050と、上限情報更新部1060と、記録処理部1070とを備える。

【0016】ここで、デジタルデータ読出部1010は、CD読出装置を制御しCDからデジタルデータを読み出すものであり、CDを内容面で識別する、即ち、音楽タイトルを識別するために用いることができるコードであるISRC(International St

andard Recording Code)と、音楽のデジタルデータ(以下、「音楽データ」という。)とをCDから読み出す。

【0017】なお、デジタルデータ記録制御システム1000への入力となる音楽のデジタルデータが記録されたCDは任意のものであってよい。同図中に示したCD1080は、任意のCDの一例であり、CD読出装置にセットされる。記録回数情報格納部1030は、CDの内容毎、即ち音楽タイトル毎の記録回数を示す記録回数情報を格納するためのメモリ領域であり、上限情報記憶部1050は、記録回数についての上限を示す上限情報を格納するためのメモリ領域である。パーソナルコンピュータの電源は常時ONにされているとする。なお、記録回数情報及び上限情報については後に詳しく説明する。

【0018】記録可否判断部1020は、記録回数情報格納部1030に格納されている記録回数情報と上限情報記憶部1050に格納されている上限情報とを参照し、デジタルデータ読出部1010、記録処理部1070及び記録回数情報更新部1040の実行を制御することにより、記録回数に基づいて音楽データの記録の可否を判断して、SDカードへの記録を制限するものである。

【0019】記録回数情報更新部1040は、記録が可能であると判断された場合における記録可否判断部1020の制御を受けて、記録回数情報格納部1030に格納されている記録回数情報を更新するものである。記録処理部1070は、記録可否判断部1020から記録の指示を受けた場合に、デジタルデータ読出部1010により読み出された音楽データをMP3のフォーマットに変換してSDカード1090に記録するものであり、メモリ或いはハードディスクであるデータ保持部1071を有する。

【0020】より詳しくは、記録処理部1070は、あるCDから読み出した音楽データをMP3のフォーマットに変換してSDカード1090に初めて記録するときには、そのCDから読み出したISRCと、MP3のフォーマットに変換した結果の音楽データとをデータ保持部1071にも格納し、そのCDからのSDカードへの2回目以後の記録については、フォーマット変換等を行うことなく、単にデータ保持部1071に格納済の音楽データを読み出してSDカードに記録するものである。音楽データが記録されるSDカードについては、記録毎に異なるSDカードを用いることとしてもよい。なお、記録処理部1070は、記録回数が上限に達し最後の記録となる場合には、SDカードへの音楽データの記録後に、データ保持部1071に格納されているそのCDに関するデータを削除する。

【0021】また、上限情報更新部1060は、ユーザによる暗号コードの入力を受けて、これに基づいて上

上限情報記憶部1050に記憶されている上限情報の更新を行うものである。ここで、暗号コードは、CDの販売会社等からユーザが有償で取得する情報であり、音楽タイトルを特定するためのISRCと複製を許容する回数とを示す情報に対して不正利用を防止するための暗号化が施されて生成された情報であることとする。

【0022】なお、デジタルデータ読出部1010、記録可否判断部1020、記録回数情報更新部1040、上限情報更新部1060及び記録処理部1070は、パーソナルコンピュータのメモリに格納されたデジタルデータ記録制御用のアプリケーションプログラムがCPUにより実行されることによりその機能が実現されるものである。また、記録回数情報格納部1030及び上限情報記憶部1050の内容は、例えば暗号化され、その複数の複製がメモリの各部に格納されるようになっており、これに対応してデジタルデータ記録制御用のアプリケーションプログラムが、メモリ各部に格納された全ての複製の値が一致する場合にしか動作しないように構成される等、改ざんを防ぐための耐タンパ技術で保護されている。

【0023】ここで、デジタルデータ記録制御システム1000の外観について簡単に示す。図2は、デジタルデータ記録制御システム1000と、これにより記録されたSDカードから音楽を再生するSDカード再生機器との外観構成を例示する図である。

【0024】デジタルデータ記録制御システム1000は、CD1080をセットすることができ、SDカード1090をSDカード挿入口1299に挿入したPCカード1200を、挿入するPCカード挿入口1195と、ディスプレイ1191と、キーボード1192と、スピーカ1193とを備え通信回線1001と接続されたパーソナルコンピュータである。

【0025】SDカード1090は、厚さ数ミリ、縦横2cm四方程度の形状で、64メガバイトの記憶容量のフラッシュメモリと制御回路とを含むICカードである。また、SDカード再生機器1301は、音楽データが記録されたSDカード1090が挿入された場合にヘッドフォン1302から音楽を出力する機器である。

【0026】ユーザは、デジタルデータ記録制御システムによりCD1080の音楽データをSDカード1090に記録し、このSDカード1090を、SDカード再生機器1301に挿入することにより、SDカード1090に格納された音楽データに基づき再生された音楽をヘッドフォン1302を通じて聴くことができる。＜データ構造＞以下、CD1080に記録されているISRCの内容について説明する。

【0027】CDのデータ構造におけるQチャネルに格納されたISRCは、アルファベット2文字で表される国種別コード(Country Code)と、アルファベット又は数字の3文字で表される会社種別コード

(Owner Code)と、2桁の数字で表される西暦下2桁の年号(Year of Recording)と、5桁の数字で表される通番(Serial number of Recording)とを内容とするもので、その内容は音楽タイトル毎に相違し、音楽タイトルを識別するために利用できる。なお、同一の音楽タイトルの量産物である複数のCDそれぞれについてのISRCは同一内容となる。

【0028】以下の説明において、ISRCの内容例を示す場合は国種別コード及び会社種別コードの合計5文字と、年号及び通番を数字で表現した合計7文字とをつないだ12文字をもって、例えば「JPXXX0012345」等と示すこととする。この「JPXXX0012345」は、日本において会社種別コードがXXXの会社により西暦2000年に発行された通番12345の音楽タイトルであることを示している。

【0029】以下、記録回数情報格納部1030に格納される記録回数情報について説明する。図3は、記録回数情報130の構成及び内容例を示す図である。記録回数情報130は、ISRC131と記録回数132との組の集合であり、記録回数情報更新部1040により生成又は更新される情報である。

【0030】ここで、ISRC131は、CDに記録されているISRCである。また、記録回数132は、ISRC131で特定される音楽タイトルに含まれる音楽データが、今までに読み出されSDカード1090に記録された回数を示す4バイトの情報である。同図に示す例は、デジタルデータ記録制御システム1000により、「JPXXX0012345」というISRCが記録されたCDから1回の音楽データのSDカードへの記録、即ち複製がなされ、「USXXX9913524」というISRCが記録されたCDから3回の音楽データの複製がなされ、「JPZZZ9901375」というISRCが記録されたCDから2回の音楽データの複製がなされた後の状態を意味する例である。

【0031】なお、デジタルデータ記録制御システム1000において音楽データの複製が未だなされていない状態においては、記録回数情報130は存在せず、CDに記録されている音楽データの複製がなされる際に、そのCDに記録されているISRCとこれに対応する記録回数との組を示す記録回数情報130が生成され、又は既に生成されている記録回数情報130に新たに前記組の情報が追加される。

【0032】以下、上限情報記憶部1050に格納される上限情報について説明する。図4は、上限情報150の構成及び内容例を示す図である。上限情報150は、ISRC151と上限回数152との組の集合であり、上限情報更新部1060により生成又は更新される情報である。ここで、ISRC151は、上述したISRC131と同様にCDに記録されているISRCである。

【0033】また、上限回数152は、ISRC151で特定される音楽タイトルに含まれる音楽データを読み出してSDカード1090に格納する複製動作の実行を許可する上限となる回数を示す4バイトの情報である。同図に示す例は、「JPXXX0012345」、「UKYYY9900205」及び「JPZZZ9901375」というISRCで特定される音楽タイトルの音楽データは2回までの複製を許可し、「USXXX9913524」というISRCで特定される音楽タイトルの音楽データは3回までの複製を許可し、「JPYYY0012078」というISRCで特定される音楽タイトルの音楽データは1回の複製のみを許可することを意味する例である。

<動作>以下、上述した構成を備えるデジタルデータ記録制御システム1000の動作について説明する。

【0034】図5は、デジタルデータ記録制御システム1000の記録動作を示すフローチャートである。同図に示すように、デジタルデータ記録制御システム1000による音楽データのSDカードへの記録動作は、CDからISRCを読み出す処理ステップS201と、読み出したISRCに対応する過去の記録回数と上限回数とに着目する処理ステップS202と、記録回数と上限回数との比較により記録が許可されるか否かを判断する判断ステップS203と、記録処理中断の処理ステップS204と、記録回数加算の処理ステップS205と、音楽データのSDカードへの記録に関連する処理ステップS206～S210とからなる。

【0035】なお、処理ステップS204は判断ステップS203により記録が許可されないと判断された場合（no分岐）に実行され、また、処理ステップS205～S210は判断ステップS203により記録が許可されると判断された場合（yes分岐）に実行される。以下、各動作を具体例に即して詳細に説明する。

【0036】ここでは、既にユーザは、CDを複製するために対価を支払い、暗号コードを入手し、キーボードを介して、パーソナルコンピュータで構成されるデジタルデータ記録制御システム1000に入力していると、これに応じて上限情報更新部1060が上限情報記憶部1050内に図4に示す値を有する上限情報150を格納しているものとする。また、1度も記録が実行されておらず記録回数情報格納部1030内にはまだ記録回数情報130が格納されていないこととする。

【0037】この状態において、CD1080がデジタルデータ記録制御システム1000であるパーソナルコンピュータのCD読出装置にセットされ、ユーザによりキーボード等を介して記録動作の実行指示がなされたとする。まず、デジタルデータ記録制御システム1000のデジタルデータ読出部1010は、CD読出装置を制御しCD1080からISRCを読み出す（ステップS201）。ここでは、読み出したISRCは、

「JPXXX0012345」であったとする。

【0038】デジタルデータ読出部1010によりCD1080からISRCが読み出された後、記録可否判断部1020は、記録回数情報格納部1030内の記録回数情報と上限情報記憶部1050内の上限情報とを参照し、そのISRCに対応する記録回数及び上限回数を取得（ステップS202）、記録回数が上限回数未満であるか否かを判断、即ち記録が許可されるか否かを判断する（ステップS203）。なお、処理ステップS202で、記録可否判断部1020が上限情報記憶部1050を参照し、デジタルデータ読出部1010により読み出されたISRCに対応する上限回数の情報を探した場合に、その情報が存在しなかったときには、上限回数は0であるとして判断ステップS203の判断を行う。また、同様に、読み出されたISRCに対応する記録回数の情報が記録回数情報格納部1030内に存在しなかったときには、記録回数は0であるとして判断ステップS203の処理を行う。

【0039】ここでは、「JPXXX0012345」というISRCに対応する過去の記録回数は、記録回数情報がないため0回であり、またそのISRCに対応する上限回数は2回であるため（図4参照）、記録可否判断部1020は記録が許可されると判断される。記録可否判断部1020は、記録が許可されると判断した場合（ステップS203）、記録回数情報更新部1040を介して、ISRCに対応する記録回数情報中の記録回数の値を1つ増加する（ステップS205）。ここでは、記録回数情報がまだ格納されていないため、記録回数情報更新部1040は、「JPXXX0012345」と1回とを対応付けた記録回数情報を生成して記録回数情報格納部1030に格納する。

【0040】ステップS205に続けて、記録可否判断部1020は記録処理部1070に記録の実行を指示し、これを受けた記録処理部1070は、ISRCに対応する音楽データがデータ保持部1071に保持されているかを判断し（ステップS206）、保持されていなければデジタルデータ読出部1010にCD1080から音楽データを読み出させて、読み出された音楽データをMP3のフォーマットに変換し、その変換後の音楽データをISRCとともにデータ保持部1071に保存する（ステップS207）。ここでは、このステップS207により、CDの内容である音楽データをMP3のフォーマットに変換した結果の音楽データが「JPXXX0012345」というISRCと対応付けられてデータ保持部1071に格納されることになる。

【0041】記録処理部1070は、ステップS206においてISRCに対応する音楽データがデータ保持部1071に保持されていると判断した場合、或いはステップS207を実行した場合に、これに続けてデータ保持部1071からSDカード1090への音楽データの

記録を行う（ステップS208）。SDカード1090への記録の後に、記録処理部1070は、記録回数情報格納部1030内の記録回数情報と上限情報記憶部1050内の上限情報とを参照し、その「JPXXX0012345」というISRCに対応する記録回数が上限回数未満であるか否かを判断する（ステップS209）。記録回数が上限回数未満でない場合には、それ以上の記録を許容しないので、記録処理部1070は、データ保持部1071内のそのISRCに対応する音楽データを削除し（ステップS210）、これにより記録動作が終了する。また、ステップS209において記録回数が上限回数未満である場合には、ステップS210をスキップし、これにより記録動作が終了することになる。ここでは、記録回数は1回であり上限回数未満であるためステップS210はスキップされ、この結果、データ保持部1071には「JPXXX0012345」というISRCで特定される音楽タイトルのMP3のフォーマットの音楽データが格納されたままとなる。

【0042】次に、上述の動作の後、CDやSDカードを取り替えてのユーザの実行指示が何回かなされ、これに応じてデジタルデータ記録制御システム1000がSDカードへの音楽データの記録を何回か実行した状態を前提として、更にデジタルデータ記録制御システム1000が、「JPXXX0012345」というISRCが記録されたCDからのSDカードへの記録を行う場合を例にして、記録動作について説明する。

【0043】ここで前提とする状態においては、記録回数情報格納部1030内には図3に示す値を有する記録回数情報130が格納されているものとする。この状態において、「JPXXX0012345」というISRCが記録されたCD1080がデジタルデータ記録制御システム1000であるパーソナルコンピュータのCD読出装置にセットされ、ユーザによりキーボード等を介して記録動作の実行指示がなされたとする。

【0044】これに応じて、デジタルデータ記録制御システム1000のデジタルデータ読出部1010は、CD読出装置を制御しCD1080からISRCを読み出し（ステップS201）、記録可否判断部1020は、記録回数情報格納部1030内の記録回数情報と上限情報記憶部1050内の上限情報とを参照し、そのISRCに対応する記録回数及び上限回数を得て（ステップS202）、記録回数が上限回数未満であるか否かを判断、即ち記録が許容されるか否かを判断する（ステップS203）。「JPXXX0012345」というISRCに対応する過去の記録回数は1回であり（図3参照）、またそのISRCに対応する上限回数は2回であるため（図4参照）、ここでは、記録が許容されると判断される。

【0045】記録可否判断部1020は、記録が許容されると判断した場合（ステップS203）、記録回数情

報更新部1040を介して、記録回数情報中の「JPXXX0012345」というISRCに対応する記録回数の値を1つ増加して2回となるようにし（ステップS205）、記録処理部1070に記録の実行を指示する。これを受けた記録処理部1070は、その「JPXXX0012345」というISRCに対応付けられた音楽データがデータ保持部1071に保持されているかを判断し（ステップS206）、保持されているのでステップS207をスキップして、データ保持部1071からSDカード1090への音楽データの記録を行う（ステップS208）。

【0046】こうしてSDカード1090への記録を行った後、記録処理部1070は、記録回数情報格納部1030内の記録回数情報と上限情報記憶部1050内の上限情報とを参照し、その「JPXXX0012345」というISRCに対応する記録回数が上限回数未満であるか否かを判断する（ステップS209）。ここでは、記録回数は2回であり上限回数と等しいためステップS209でnoの分岐に進み、記録処理部1070は、「JPXXX0012345」というISRCと、これに対応づけられた音楽データをデータ保持部1071から削除し（ステップS210）、これにより記録動作が終了することになる。

【0047】この状態において、再度、ユーザにより記録動作の実行指示がなされたとすると、デジタルデータ記録制御システム1000は、次のように動作する。デジタルデータ読出部1010によりCDから「JPXXX0012345」というISRCを読み出す（ステップS201）。これに続いて、記録可否判断部1020は、そのISRCに対する記録回数が2回であり、上限回数が2回であることに着目し（ステップS202）、記録回数が上限回数未満でないため記録が許容されないと判断し（ステップS203）、記録処理を中断し（ステップS204）、これにより記録動作が終了する。ここで、記録処理の中断とは、処理ステップS205～S210の実行を抑止することをいう。なお、記録可否判断部1020は、記録処理を中断した場合にディスプレイ1191にエラーメッセージを表示する等の動作を行うこととしてもよい。

【0048】このようにして、デジタルデータ記録制御システム1000は、記録が許容された上限回数の範囲内でのみ、CD1080から音楽データを読み出してSDカード1090に記録する。

<補足>以上、本発明に係るデジタルデータ処理装置について、実施形態であるデジタルデータ記録制御システム1000を例に挙げて説明したが、本発明はこのような実施形態に限られないことは勿論である。即ち、

（1）本実施の形態では、CDに記録された音楽データのSDカードへの記録を制限するデジタルデータ記録制御システム1000について説明したが、本発明は、

読出し元の媒体をCDに限定するものではなく、記録対象データを音楽データに限定するものではなく、記録先をSDカードに限定するものではなく、また、記録時に記録対象データをMP3等のフォーマットへ変換することに限定するものでもない。

【0049】つまり、記録対象データは音楽データのみならず他の種類のデジタル著作物である著作物データであってもよい。また、本発明は、例えば、DVD-ROMに記録された音声及び映像を含むデジタルコンテンツを読み出してハードディスクに記録する場合において記録回数を制限するシステムや、MDに記録された音楽データを読み出してSDカードに記録する場合において記録回数を制限するシステム等にも適用可能である。また、記録に際してフォーマット変換を行わずに、そのままの複製を生成することとしてもよい。

【0050】なお、音楽データ等をSDカードではなくパーソナルコンピュータ内のハードディスクに記録することとした場合には、そのハードディスク内のデータについては複製を防止する技術を適用し、ハードディスク内のデータを更に他の媒体等に記録するときにはハードディスク内のデータを抹消するように制御することとしてもよい。

(2) 本実施の形態では、デジタルデータ記録制御システム1000は、ハードウェア的にはパーソナルコンピュータで構成されることとしたが、本発明はパーソナルコンピュータにしか適用できないものではなく、プログラム実行機能を有するAV機器、家電機器等においても適用可能である。

(3) 本実施の形態では、記録回数情報格納部1030及び上限情報記憶部1050に格納されているISRC131等は、CDに記録されているISRCの全部でなくともよく、CDに記録されているISRCの一部を抜き出したものであることとしてもよい。

(4) 本実施の形態では、CD内の音楽タイトルを特定するために用いることのできるISRCと記録回数とを対応付けて、記録回数情報格納部1030に格納される記録回数情報の構成要素としたが、本発明は、上述したISRCを用いることに限定されず、記録媒体の内容の同一性を示す内容識別情報を用いるものであればよく、あるデジタル著作物を他のデジタル著作物と識別するための内容識別情報が、デジタル著作物とともに記録媒体に記録されている又はデジタル著作物に含まれて記録媒体に記録されているならば、この内容識別情報をISRCの代わりに用いることとしてもよい。

【0051】更に、本発明は、記録媒体の内容の同一性を示す内容識別情報を用いることに限定されることはなく、各記録媒体を識別するための媒体識別情報が記録媒体に含まれている場合には、この媒体識別情報と、その記録媒体に含まれるデジタルデータの記録回数とを対応付けて記憶することとしてもよい。即ち、本発明は、

個々の媒体を識別するための媒体識別情報、又は媒体の内容を識別するための内容識別情報を用いて、記録回数についての管理及び記録制御を行うものであればよい。内容識別情報を用いれば記録媒体の相違を問わずその内容についての複製等の回数を制限することができ、媒体識別情報を用いれば記録媒体毎に複製等の回数を制限することができるようになる。

【0052】例えば、記録媒体に記録されているデジタルデータから抽出した情報、例えばデジタルデータの先頭から数百バイトの情報等を内容識別情報として用いることとしてもよい。また更に、音楽CDにおける曲のように、記録媒体内が複数の単位に分割される場合には、曲番号或いはその単位毎に固有なID等と上述のISRC等とを組み合わせたものと、記録回数とを対応付けて、その単位毎に記録回数をパーソナルコンピュータ内に記憶して、その単位での記録を回数により制限する制御を行うこととしてもよい。つまり、記録媒体中に複数のデジタル著作物データが、各デジタル著作物データを識別するための識別情報とともに記録されていれば、識別情報毎に複製回数を制限する制御が可能であり、個々のデジタル著作物データについての複製を回数により制限することができるようになる。

(5) 本実施の形態では、上限情報及び記録回数情報はメモリ領域に格納されることとし、パーソナルコンピュータの電源は常時ONにされているとしたが、これに限定されることはなく、パーソナルコンピュータの電源は記録等の動作時にのみONにされることとし、上限情報及び記録回数情報は、不揮発性のメモリ又はハードディスク等の補助記憶装置に格納されることとしてもよい。

(6) 本実施の形態では、上限情報記憶部1050に記憶されている上限情報は、ISRC毎に上限回数が設定されているものとしたが、単に1つの上限回数が設定されているものとしてもよく、予め1つの上限回数が上限情報記憶部1050に記憶されており更新ができないこととしてもよい。即ち、全てのCD等の記録媒体について同一の上限回数が定められていることとしてもよい。この場合に、上限情報の更新はできないこととしてもよく、そのときには上限情報更新部1060は不要となる。

【0053】また、全てについての上限回数が1であることと予め決めておくならば、記録回数情報には記録回数の情報が不要となるので、記録回数情報はISRCのみの集合であることとし、CD中の音楽データを1度記録したときにそのCDのISRCを記録回数情報中に登録することとして、記録回数情報中に登録されているISRCを含むCDからの音楽データの記録は許容しないこととしてもよい。

(7) 本実施の形態では、ユーザが入力する暗号コードに応じて上限情報更新部1060が上限情報記憶部1050中の上限情報を更新することとしたが、本発明は、

これに限定されることはなく、例えば、デジタルデータが記録されたCD等の記録媒体中に、予め上限回数が記録されていることとして、上限情報更新部1060はデジタルデータ読出部1010を介して記録媒体からその上限回数を読み出してこれに応じて上限情報を更新することとしてもよい。

(8) 本実施の形態では、CD内の音楽データのSDカードへの記録を記録回数により制限することとしたが、CD内の音楽データの再生、例えば図4のスピーカ1193を鳴らすことを、再生回数により制限することとしてもよい。また、記録や再生を問わずCD内の音楽データを読み出して利用した回数と許容される上限回数とを比較することにより読出しや利用を制限することとしてもよいし、記録と再生とを別々の回数条件により制限することとしてもよい。

【0054】例えば、無料配布する音楽CD等の試験を想定して、予め再生の回数の上限を3回と予め決めておき、記録、即ち複製の回数の上限は、ユーザが複製の対価を支払った場合にこれに応じた回数が上限情報更新部1060により設定されることとしてもよい。これは、CDを入手したユーザが3回まで音楽を試聴して、その後必要に応じて複製の権利を購入するような利用形態の実現を可能にする。

(9) 本実施の形態では、記録回数加算の処理ステップS205において記録回数の値を1つ増加することとしたが、1つ増加することにより上限情報が示す上限回数に達したならば、記録回数情報及び上限情報中の該当する記録回数及び上限回数の情報を削除することとしてもよい。また、特定のISRCに対応する上限回数の情報には有効期限が存在することとしてもよく、この有効期限が切れた場合にその特定のISRCに対応する上限回数及び記録回数の情報が削除されることとしてもよい。

(10) 本実施の形態では、CDからの音楽データの読出し(ステップS207)を行う際に、記録回数情報更新部1040により記録回数情報中の記録回数の値を1つ増加させることとしたが(ステップS205)、この他に、上限情報に記録回数情報の意味を含ませて、処理ステップS205の代わりに、上限情報中の上限回数の値を1つ減少させることとして、判断ステップS203では上限回数が1以上である場合に記録が許容されると判断することとしてもよい。この場合は、上限情報自体が間接的にはあるが音楽データの記録回数を示すこととなり、値の減少がなされる前は記録回数が0回であることを示しているとみることができる。

【0055】また、上限情報中に含まれたISRCについては、未だCDから読み出しを行っていない段階においても、そのISRCに対応する記録回数が0回である旨を示す情報を予め記録回数情報中に生成することとしてもよい。

(11) 本実施の形態では、デジタルデータ記録制御

システムは、CD内の音楽データのSDカードへの2回目以後の記録においては、1回目の記録の際にデータ保持部1071に格納しておいた音楽データを用いて、データ保持部1071からSDカードへ記録することとしていたが、このようにデータ保持部1071を用いる方法の他に、データ保持部1071を不要として、2回目以後の記録であるか否かにかかわらず毎回CDから読み出してフォーマット変換してSDカードへ記録するという方法を用いることとしてもよい。

【0056】また、CDから読み出した音楽データのSDカードへの記録動作を1回した後は、データ保持部1071に格納された音楽データをSDカードへ記録すべき指示をユーザから受けると、記録可否判断部1020はデジタルデータ読出部1010にCDからISRCを読み出させてそのISRCに基づいて記録可否を判断するのではなく、ユーザに記録すべきとされた音楽データと対応付けられてデータ保持部1071に格納されているISRCに基づいて記録可否を判断することとしてもよい。これにより、ユーザはデジタルデータ記録制御システムにCDからSDカードへの音楽データの記録を1回行わせた後は、上限として定められている回数迄は、CDをデジタルデータ記録制御システムにセットすることなく、デジタルデータ記録制御システムに、データ保持部1071内の音楽データをSDカードへ記録させることができるようになる。

(12) 本実施の形態で示したデジタルデータ記録制御システムの記録動作の手順(図5に示した手順)を、汎用のコンピュータ又はプログラム実行機能を有する家電機器等に行わせるためのコンピュータプログラムを、記録媒体に記録し又は各種通信路等を介して、流通させ頒布することもできる。このような記録媒体には、ICカード、光ディスク、フレキシブルディスク、ROM等がある。流通、頒布されたコンピュータプログラムは、プログラム実行機能を有する家電機器やコンピュータ等にインストール等されることにより利用に供され、家電機器やコンピュータは、当該コンピュータプログラムを実行して、本実施の形態で示したようなデジタルデータ記録制御システムを実現する。

【0057】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明に係るデジタルデータ処理装置は、デジタル化された著作物データ及び識別情報が記録された記録媒体から著作物データを読み出して利用するデジタルデータ処理装置であって、記録媒体に記録されている著作物データについての利用が許容される上限回数を示す上限情報を記憶している上限情報記憶手段と、著作物データと同一記録媒体中に記録されていた識別情報と、当該著作物データが利用された回数を示す回数情報とを対応付けて格納するための記憶領域である利用回数情報格納手段と、記録媒体から識別情報を読み出す識別情報読出手段

と、前記利用回数情報格納手段を参照することにより、前記識別情報読出手段により読み出された識別情報に対応する回数情報を得て、当該回数情報により示される回数と前記上限情報により示される上限回数を比較することにより、当該識別情報とともに記録媒体中に含まれていた著作物データの利用が許容されるか否かを判断する利用可否判断手段と、前記利用可否判断手段により前記著作物データの利用が許容されると判断された場合に、当該著作物データを利用するとともに1回の利用毎に前記利用回数情報格納手段中の該当する前記回数情報を更新する著作物データ利用手段とを備えることを特徴とする。

【0058】これにより、記録媒体中の著作物データの今までの利用回数をその記録媒体中に記録されている識別情報と対応付けて保持して、この利用回数に基づきその著作物データの利用が許容されるか否かの判断をするので、記録媒体に記録されている著作物データの利用について回数的な制限を加えることができるようになる。従って、本発明は著作物データの著作権者の利益を保護するために用いられ得る。

【0059】また、識別情報と利用回数を対応付けて保持してこれに基づいて前記判断を行うことから、この利用回数に基づく著作物データの利用の制限を実現するにあたって、利用の度に記録媒体に利用回数の情報を書き込む等の処理を必要としない。従って、記録媒体に利用回数の情報を書き込むための領域を確保しておく必要もなく、また、追加書き込みができない記録媒体中の著作物データについても利用回数による利用制限が可能となる。

【0060】ここで、前記著作物データ利用手段は、前記著作物データが記録されていた記録媒体以外のデータ記録用媒体にアクセスしてデータを記録する記録処理部を有し、前記著作物データ利用手段による著作物データについての前記利用は、当該著作物データが記録されていた記録媒体以外のデータ記録用媒体に前記記録処理部により当該著作物データを記録することであることとしてもよい。

【0061】これにより、記録媒体に記録されている著作物データを他のデジタルデータ記録用の媒体に記録すること、即ち複製することを、その記録回数により制限することが可能となる。従って、例えばCD等の記録媒体に記録された音楽等のデジタルデータの1世代の複製が無制限になされることを回避することができる。

【0062】また、前記識別情報は、それが記録されている記録媒体に記録されている著作物データを識別するための情報であることとしてもよい。これにより、同一の著作物データが複数の記録媒体に記録されていた場合であっても、記録されていた記録媒体を問わず、その著作物データについての利用回数によりその利用を制限することができるので、例えば、その著作物データの複製デ

ータの生成数を著作権者等のコントロール下におくことが可能となる。

【0063】また、前記利用可否判断手段は、前記識別情報読出手段により読み出された識別情報及び対応する回数情報が前記利用回数情報格納手段に格納されていないか、当該識別情報に対応する回数情報は0回を示すものとみなして前記判断を行い、前記著作物データ利用手段による回数情報の前記更新は、記録媒体に記録されている著作物データが利用された際に、当該著作物データと同一記録媒体中に記録されている識別情報及び対応する回数情報が前記利用回数情報格納手段に格納されていないか、当該識別情報と1回を示す回数情報とを対応付けて前記利用回数情報格納手段に格納することであることとしてもよい。

【0064】これにより、記録媒体から著作物データを1回目に読み出したときから、その著作物データの利用は利用回数により制限される。例えば上限回数を0回とすれば、1回目の利用も許さないような制限がなされることになる。また、前記上限情報は、識別情報毎に当該識別情報と同一記録媒体中に記録されている著作物データについての利用が許容される上限回数を示すものであり、前記利用可否判断手段は、前記識別情報読出手段により読み出された識別情報に対応する回数情報が示す著作物データの利用回数と、当該識別情報に対応する上限回数とを対比して、利用回数が上限回数より小さいときには当該識別情報とともに記録媒体中に含まれていた著作物データの利用が許容されると判断することとしてもよい。

【0065】これにより、複数の記録媒体内の著作物データがそれぞれ利用される場合であっても、識別情報毎、例えば著作物データの内容毎に複製データの生成数をコントロールすることができるようになる。また、前記回数情報は、著作物データが利用された回数をその値とし、前記著作物データ利用手段による前記回数情報の更新は、値を1つ増加することであり、前記著作物データ利用手段は、著作物データを読み出して利用することにより当該利用が前記上限情報の示す上限回数に等しくなった場合に、当該上限回数が0回を示すように当該上限情報を更新するとともに当該回数情報とこれに対応する識別情報との情報を前記利用回数情報格納手段から削除することとしてもよい。

【0066】これにより、デジタルデータ処理装置内の回数情報を保持するために必要な記憶領域が、複数の記憶媒体中の著作物データが利用されることによって増加しつづけるのを防止することができる。また、前記著作物データが記録された記録媒体は、追加書き込みが不可能な記録媒体であることとしてもよい。

【0067】これにより、音楽CD等の追加書き込みができない記録媒体に記録されている著作物データの複製を複製回数に基づいて制限することが可能になる。また、

前記著作物データは、音声及び／又は画像のデータであることとしてもよい。これにより、記録媒体に記録されている音声データ及び／又は画像データが無制限に複製されることを防止することができる。

【0068】また、前記著作物データは音声データであり、前記著作物データが記録された記録媒体は、コンパクトディスクであり、前記識別情報は、ISRC (International Standard Recording Code) であることとしてもよい。これにより、音楽タイトル毎についての記録回数による記録制限が可能となる。

【0069】また、前記識別情報は、それが記録されている記録媒体自体を他の記録媒体と識別するための情報であることとしてもよい。これにより、個々の記録媒体についてその内容の複製回数を制限することができるようになる。また、前記著作物データは、複数の部分的著作物データからなり、前記識別情報は、前記部分的著作物データを識別することができる部分識別情報を含んでおり、前記識別情報読出手段は、1つの部分的著作物データに対応する部分識別情報を読み出し、前記利用可否判断手段は、前記識別情報読出手段により読み出された部分識別情報に対応する部分的著作物データの利用が許容されるか否かを判断することとしてもよい。

【0070】これにより、例えば音楽CDにおける各曲毎等の単位毎に複製回数による複製制限を行うことができるようになる。また、前記著作物データは、音声及び／又は画像のデータであり、前記著作物データ利用手段は、音声及び／又は画像のデータに基づいて音声及び／又は画像を再生する再生処理部を有し、前記著作物データ利用手段による著作物データについての前記利用は、当該著作物データに基づいて前記再生処理部により音声及び／又は画像を再生することであることとしてもよい。

【0071】これにより、例えばCD等の記録媒体に記録された音楽データの再生を所定回数までしか許容しないように再生を制限することが可能となる。これは、例えば、無料配布する音楽CD等について試聴の回数を制

限する必要がある場合等において有用となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るデジタルデータ記録制御システム1000の機能ブロック図である。

【図2】デジタルデータ記録制御システム1000と、これにより記録されたSDカードから音楽を再生するSDカード再生機器との外観構成を例示する図である。

【図3】記録回数情報130の構成及び内容例を示す図である。

【図4】上限情報150の構成及び内容例を示す図である。

【図5】デジタルデータ記録制御システム1000の記録動作を示すフローチャートである。

【図6】従来のデジタルデータの記録機構の機能ブロック図である。

【符号の説明】

1000	デジタルデータ記録制御システム
1001	通信回線
1010	デジタルデータ読出部
1020	記録可否判断部
1030	記録回数情報格納部
1040	記録回数情報更新部
1050	上限情報記憶部
1060	上限情報更新部
1070	記録処理部
1071	データ保持部
1080	CD
1090	SDカード
1191	ディスプレイ
1192	キーボード
1193	スピーカ
1195	PCカード挿入口
1200	PCカード
1299	SDカード挿入口
1301	SDカード再生機器
1302	ヘッドフォン

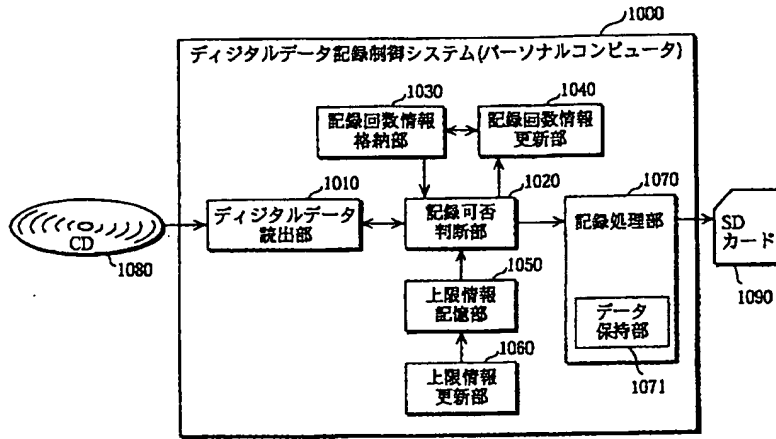
【図3】

130	131	132
ISRC		記録回数
JPXXX0012345		1
USXXX9913524		3
JPZZZ9901375		2

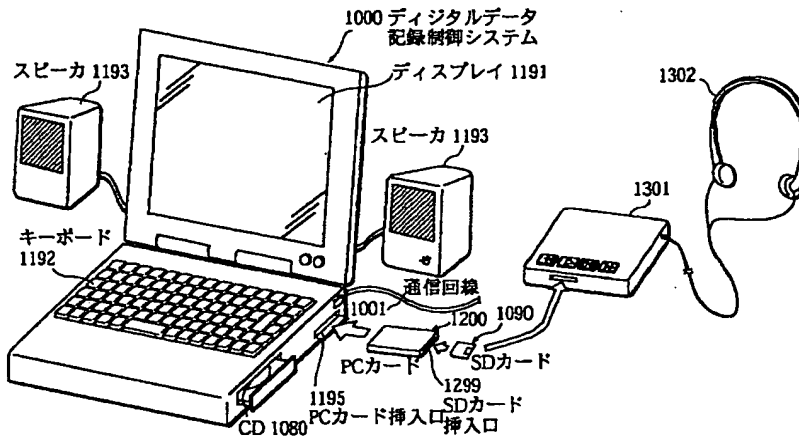
【図4】

150	151	152
ISRC		上限回数
JPXXX0012345		2
UKYYY9900205		2
USXXX9913524		3
JPZZZ9901375		2
JPYYY0012078		1

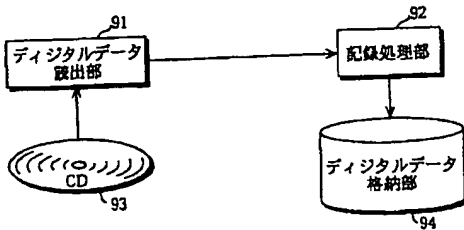
【図1】



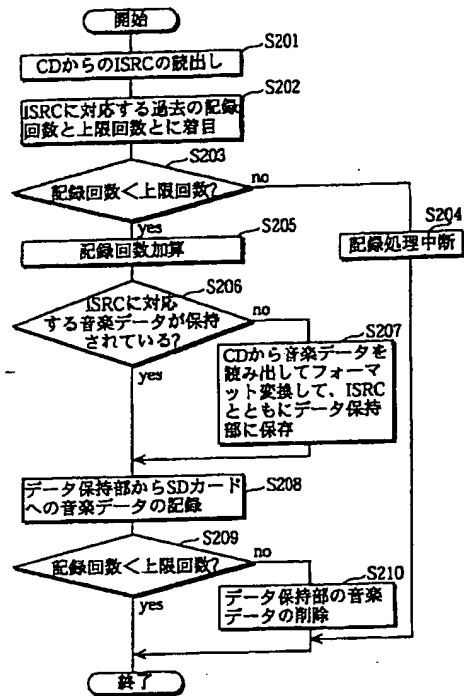
【図2】



【図6】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 小柴 健一
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 大谷 友佳子
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.